

Schallschutz und Lärmisolierung – Grundlagen und Praxis

Ursachen von Körperschall und Luftschall; Maßnahmen zur Reduzierung von Schallimmissionen von Industriebetrieben



Termin

Mo. 28.04.2025, 09:00 Uhr –
Di. 29.04.2025, 16:30 Uhr

Veranstaltungsort

Haus der Technik e.V.
Hollestr. 1
45127 Essen

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme 1.450,00 €*
Für HDT-Mitglieder 1.305,00 €*

* mehrwertsteuerfrei, einschließlich Arbeitsunterlagen sowie Getränken



Weitere Informationen und die
Möglichkeit zur Online-Buchung
Ihrer Teilnahme finden Sie auf der
[Veranstaltungs-Webseite](#).

Stand: 30.04.2025, 03:01 Uhr

Schallschutz und Lärmisolation – Grundlagen und Praxis

Zunächst werden im Bereich von Luft- und Körperschall wichtige Begriffe und Bezeichnungen eingeführt und erklärt. Zum besseren Verständnis folgt die Beschreibung der Entstehung des Körperschalls. Im nächsten Schritt wird eine Körperschall-Messung vorgeführt und die Messdaten analysiert. Es folgt eine erste Beurteilung der Auswirkungen des aufgezeichneten Körperschalls. In komplexen Strukturen kommt es allgemein zu unerwünschten Körperschallübertragungen zwischen deren Komponenten. In diesem Seminar wird das Thema Reduzierung des Körperschalls selbst, aber auch die Reduzierung der Körperschallübertragung behandelt. Experimentelle Vorführungen zum Messen von Körperschall mit Beispielen aus der Praxis runden den ersten Seminartag ab. Am zweiten Tag erfahren Sie, wie mit verschiedenen Elementen eine Körperschallreduzierung erreicht werden kann. Ein spezieller Schwerpunkt der Vortragenden ist die Körperschallisolation unter Berücksichtigung der mechanischen Eingangsimpedanz. Es folgen Beispiele von Körperschallisolationen im Maschinenbau und im Bauingenieurbereich. Ein wichtiger Punkt in der Praxis ist die Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen zur Körperschallreduzierung und ist daher ein weiterer Bestandteil des Seminars. Dann folgen abschließend eine Zusammenfassung des Seminars und die Möglichkeit zur gemeinsamen Diskussion mit den Anwesenden.

Zum Thema

Abhilfemaßnahmen zur Reduzierung der Entstehung und der Übertragung von Körperschall gehören zum täglichen Aufgabengebiet eines Akustikingenieurs. Die Reduzierung der sekundären Luftschallabstrahlung ist eine Herausforderung, die auch einer Quantitative Ausbreitungs- bzw. Immissionsprognose bedarf. Die Lärminderung des Schallpegels bedarf einer genauen Analyse ihrer Ursachen, wie beispielsweise der Bauteile, die Vibrationen und Schwingungen verursachen. Die Entstehungsquellen von Körperschall, Direktschall und Erschütterungsimmissionen sind vielseitig. Die Arbeitsprozesse von Mühlen, Getrieben, Lüftern, Heizungs- und Klimaanlage gehören hierzu, genauso wie der Betrieb von Fräsmaschinen, Drehmaschinen, Stanzen und Pressen. Auch die Schallimmissionen des Schienenverkehrs sowie des Schiffs-, Luft- und Straßenverkehrs unterliegen rechtlichen Verordnungen zum Schallschutz.

Zielsetzung

Die sekundäre Luftschallabstrahlung bei gegebenem Körperschall ist nicht unabhängig vom Abstrahlgrad, der durch Körperschall belasteten Oberflächen zu sehen ist. In diesem Seminar wird aufgezeigt, was die Ursachen für Körperschall und Luftschall sind, welche Zusammenhänge hier bestehen, wie durch Abhilfemaßnahmen und durch konstruktive Maßnahmen die Abstrahlung und Wirkung von Luftschall so beeinflusst werden kann, dass der Körperschallpegel und der Luftschallpegel reduziert werden.

USP

Grundlagen der Körperschall- und Lärmisolation
Messung und Auswertung von Körperschall und Lärm
Abhilfemaßnahmen und deren Auslegung. Beispiele aus der Praxis

Programm

29.04.2025

15:15–16:30	Zusammenfassung und Diskussion mit den Teilnehmern
<hr/>	
15:00–15:15	Kaffeepause
<hr/>	
13:45–15:00	Körperschallisolierungen unter Berücksichtigung der mechanischen Eingangsimpedanz
<hr/>	
12:30–13:45	Mittagspause
<hr/>	
11:30–12:30	Überprüfung der Wirksamkeit von Maßnahmen zur Körperschallreduzierung
<hr/>	
10:15–11:30	Körperschallisolierungen im Maschinenbau und im Bauingenieurbereich
<hr/>	
10:00–10:15	Kaffeepause
<hr/>	
09:15–10:00	Körperschallreduzierung mit verschiedenen Isolier- und Dämpfungselementen
<hr/>	
08:45–09:15	Ermittlung von Kenngrößen für die Elemente zur Körperschallisolierung
<hr/>	
08:00–08:45	Begrüßung und kurze Wiederholung der Inhalte des ersten Tages

28.04.2025

17:00–17:15	Zusammenfassung und Fragen der Teilnehmer
<hr/>	
16:30–17:00	Beispiele aus der Praxis
<hr/>	
15:30–16:30	Experimentelle Vorführungen, Messung von Körperschall
<hr/>	
15:15–15:30	Kaffeepause
<hr/>	
14:45–15:15	Reduzierung von Körperschall und der Körperschallübertragung
<hr/>	
14:15–14:45	Messung und Analyse von Körperschall
<hr/>	
13:00–14:15	Mittagspause
<hr/>	
12:00–13:00	Auswirkungen und Beurteilung von Körperschall

11:15–12:00 Entstehung von Körperschall

11:00–11:15 Kaffeepause

09:00–11:00 Begrüßung und Einführung
Begriffe, Bezeichnungen, Darstellungen im Bereich von Körper- und Luftschall
